

# **PROJEKT**

## **BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

### **BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**Obiekt:** Budynek Lalki i Aktora – istniejąca elewacja budynku

**Temat:** Budowa iluminacji elewacji budynku Lalki i Aktora w Łomży

**Adres :** Łomża, Plac Niepodległości 14

**Inwestor:** Teatr Lalki i Aktora w Łomży  
Plac Niepodległości 14  
18-400 Łomża

	Imię i nazwisko	Nr upr. proj. w spec. sieci i inst. elektr.	Podpis
<b>Opracował:</b>	<b>mgr inż. Andrzej Jankowski</b>		
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Tomasz Sawicki</b>	<b>PDL/0089/POOE/15</b>	

Łomża, 30 czerwiec 2017r.

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **I. Dokumenty formalno – prawne**

1. Uzgodnienie lokalizacji opraw oświetleniowych z Urzędem Miasta Łomża

## **II. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa**

## **III. Projekt zagospodarowania terenu – część graficzna**

## **IV. Projekt budowlano – instalacyjny - opis techniczny**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres projektu
3. Iluminacja elewacji budynku Teatru Lalki i Aktora w Łomża
4. Ochrona przeciwprzepięciowa
5. Uwagi końcowe

## **V. Informacja dotycząca BIOZ**

## **VI. Karty katalogowe opraw i naświetlaczy oświetleniowych**

## **VII. Projekt budowlano – instalacyjny - rysunki**

1. E.01 – projekt zagospodarowania – budowa iluminacji elewacji budynku
2. E.02 – Rzut parteru i dachu budynku
3. E.03 – Rzut piwnicy budynku
4. E.04.1 – Schemat rozdzielni TGO systemu iluminacji elewacji budynku
5. E.04.2 – Schemat rozdzielni TGO systemu iluminacji elewacji budynku
6. E.04.3 – Schemat systemu iluminacji elewacji budynku
7. E.04.4 – Schemat systemu iluminacji elewacji budynku

# OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa iluminacji elewacji budynku Teatru Lalki i Aktora w Łomży wykonanej na bazie przebudowanej wewnętrznej instalacji elektrycznej.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w Łomży przy Placu Niepodległości 14 i obejmuje działki nr 11059, 11107/5, 11058/7, 11029/1.

## 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren objęty opracowaniem obejmuje działki:

dz. nr 11059 – na której obszarze znajduje się budynek Teatru Lalki i Aktora w Łomży

dz. nr 11058/7 – na której obszarze znajduje się pas zieleni i wewnętrzna droga dojazdowa będące we władaniu Łomżyńskiej Spółdzielni Mieszkaniowej

dz. nr 11107/5, 11029/1 – będącymi pasem drogowym ulicy Szosa Zambrowska i ulicy Zawadzkiej.

Teren inwestycji jest zagospodarowany w postaci chodników, nawierzchni utwardzonych, terenów dekoracyjnej zieleni niskiej.

Teren posiada dostęp do drogi publicznej – od strony ul. Zawadzkiej.

Budynek teatru objęty opracowaniem jest obiektem o 3 kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony, przykryty dachem płaskim.

Budynek objęty opracowaniem jest podłączony do sieci energetycznej, do miejskiej sieci wodociągowej, posiada odprowadzenie ścieków do miejskiej kanalizacji sanitarnej oraz przyłączony jest do miejskiej sieci ciepłowniczej. Odprowadzenie wód deszczowych odbywa się powierzchniowo na przyległy nieutwardzony teren oraz do wpustów kanalizacji deszczowej w przypadku terenu placu manewrowego i postojowego na zapleczu budynku. Przy budynku znajduje się wiata śmietnikowa mieszcząca pojemniki do czasowego gromadzenia odpadów stałych i obsługująca przedmiotowy budynek.

## 3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zakres inwestycji dotyczącej zagospodarowania terenu obejmuje montaż 16 szt. opraw gruntowych, 3 szt. opraw nasłupowych wraz z montażem słupów i doprowadzenie w gruncie kabla zasilającego do tych opraw. Przewody zasilające wyprowadzone będą z budynku jako przedłużenie instalacji wewnętrznej.

Przejścia kabli przez ciągi pieszo – rowerowe osłonić rurami osłonowymi.

Po wykonaniu robót teren przywrócony będzie do stanu pierwotnego.

Elementy infrastruktury i inne elementy zagospodarowania terenu takie jak: układ komunikacyjny, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i zieleni pozostaną niezmienione.

## 4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt nie przewiduje zmiany parametrów w zakresie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Powierzchnia nawierzchni utwardzonych	- 789,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	- 611,0 m <sup>2</sup>
Powierzchnia terenów biologicznie czynnych	- 450,0 m <sup>2</sup>

## **5. DANE INFORMUJĄCE, CZY DZIAŁKA LUB TEREN SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Teren zamierzenia budowlanego nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **6. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

## **7. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA**

Planowany obiekt nie będzie uciążliwy dla środowiska i nie będzie miał na nie szkodliwego wpływu. Budynek nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu oraz ich otoczenia w rozumieniu przepisów odrębnych.

Projekt nie zakłada wycinki drzew i nie zmienia istniejącego ukształtowania terenu.

## **8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania projektowanych obiektów określono w oparciu o niżej wymienione przepisy prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. Zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 2013, poz. 1232 z późn. zm.)

Planowana inwestycja nie powoduje ograniczenia w zagospodarowaniu działek sąsiednich, w tym ich zabudowy i nie zmienia dotychczasowego obszaru oddziaływania istniejącego budynku teatru.

mgr inż. Tomasz Sawicki

## V. OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora t.j. Teatru Lalki i Aktora w Łomży
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Uzgodnienia z zainteresowanymi stronami
- Obowiązujące przepisy i normy

### 2. Zakres projektu

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- budowę systemu oświetlenia iluminacji elewacji budynku Teatr Lalki i Aktora w Łomży
- montaż rozdzielni TGO zasilania i sterowania systemem oświetlenia iluminacji
- ochronę przeciwporażeniową systemu oświetlenia iluminacji

### 3. Iluminacja elewacji budynku Teatru Lalki i Aktora w Łomża

Zaprojektowano system oświetlenia iluminacji elewacji budynku Teatr Lalki i Aktora w Łomży w oparciu o technologię PHILIPS LED LIGHTING SYSTEM oparty na oprawkach i naświetlaczach ledowych. **Dopuszcza się zastosowanie innych systemów równoważnych o tych samych parametrach technicznych i wizualnych.**

System oświetlenia iluminacji składa się ze sterownika IPLAYER3, przetworników ZCX400 100-277V DATA ENABLER PRO EU lub równoważnych oraz opraw i naświetlaczy ledowych zgodnie z zestawieniem (tabela nr 1):

Tabela 1. – Zestawienie elementów systemu iluminacji elewacji budynku Lalki i Aktora w Łomży

Lp.	Oprawa / naświetlacz	Nr obwodu	Ilość	Kabel zasilający obwód	Nr i długość kabla	Umiejscowienie na obiekcie
1	LP-1 – Kanlux 1x23W lub równoważna	istniejący	2	istniejący	istniejący	przy kawiarni
2	LP-2 – Kanlux 1x36W NOME LED SMD lub równoważna	2	1	YKY 3x2,5	Nr 6 L=23m	nad wejściem głównym
3	LP-3 – Philips 24,8W RGB IP67 lub równoważna	3	2	YKY 3x2,5	Nr 4 L=46m	w gruncie przy pracowni
4	LP-4.1 – Philips 48,4W RGB IP67	4.1	3	YKY 5x2,5	Nr 1 L=88m	w gruncie ściana północna

	lub równoważna					
5	LP-4.2 – Philips 48,4W lub równoważna RGB IP67	4.2	2	YKY 5x2,5	Nr 1 L=88m	w gruncie front, baner
6	LP-4.3 – Philips 48,4W RGB IP67 lub równoważna	4.3	5	YKY 5x2,5	Nr 2 L=43m	w gruncie front, na lewo od wejścia gł.
7	LP-4.4 – Philips 48,4W RGB IP67 lub równoważna	4.4	4	YKY 5x2,5 YKY 3x2,5	Nr 2 L=43m Nr 3 L=33m	w gruncie ściana południo- wa
8	LP-5 – Philips 26,4W RGB IP67 lub równoważna	5	3	YKY 3x2,5	Nr 7 L=25m	nad wejściem głównym
9	LP-6 – Philips 50W RGB IP67 na słupach ROSA lub równoważna	6	3	YKY 3x2,5	Nr 5 L=66m	przed budyn- kiem – naprze- ciw kawiarni
10	LP-7 – Philips 50W RGB IP67 lub równoważna	7	3	YKY 3x2,5	Nr 8 L=66m	oświetlenie wie- ży
11	LP-8 – naświetlacz 30W 6000K z czujką ruchu	8	1	istniejący	istniejący	z tyłu budynku ośw. Placu ma- newrowego
12	LP-9 – Philips 30W RGB IP67 lub równoważna	9	3	YKY 3x2,5	Nr 9 L=66m	oświetlenie logo teatru
13	Naświetlacze PHILIPS 20W LED z białą barwą światła lub równoważna	istn.	4	istniejący	istniejący	oświetlenie na wieży – wymie- nić oprawy

Charakterystyka układu zasilania:

- Napięcie zasilania 400 V
- Układ sieciowy TN-C-S
- Dodatkowy system ochrony od porażeń elektrycznych - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S i izolacja dodatkowa.

Zasilanie i sterowanie systemu oświetlenia iluminacji elewacji budynku Teatr Lalki i Aktora w Łomży odbywać się będzie z projektowanej rozdzielni TGO znajdującej przy istniejącej rozdzielni głównej TG, zasilanie kablem YKY 5x6mm<sup>2</sup> (rys. E.04.1, E.04.2, E.04.3).

Zaprojektowane oprawy gruntowe prowadzić w ziemi zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. E.01) oraz rzutem parteru, dachu i piwnicy (rys. E.02, E.03). Przejścia kabli przez ciągi pieszo – rowerowe osłonić rurami typu SRS-50. Wykonać podział zasilania faz L1, L2, L3 na poszczególne oprawy zgodnie ze schematem (rys. E.04.1, E.04.2).

Kable wprowadzić do budynku na poziomie piwnicy poprzez szczelne przepusty, a w piwnicy układać na perforowanych korytach BAKS szerokości 80 i 100mm i wprowadzić do rozdzielni TGO zgodnie z rys. E.03.

Kable układane na dachu osłonić rurami / peszlami odpornymi na UV. Mocowanie kabli wykonać kotwami metalowymi oraz paskami montażowymi. Do montażu kabli wykorzystać istniejące elementy poszycia dachowego budynku nie naruszając i nie niszcząc struktury dachu.

Kable na elewacji budynku układać w rurach i peszlach odpornych na promienie słoneczne (UV) nie ingerując w strukturę elewacji oraz możliwie jak najdokładniej ukrywając kable w elementach konstrukcji budynku. W celu przeprowadzenia kabli z poziomu dachu oraz 2 piętra do piwnicy zastosować przepust z koryta plastikowego o rozmiarze 60x50mm mocowanego do ściany w korytarzu budynku.

Programowanie kolorów, czasu i natężenia ośw. – zgodnie z wytycznymi inwestora.

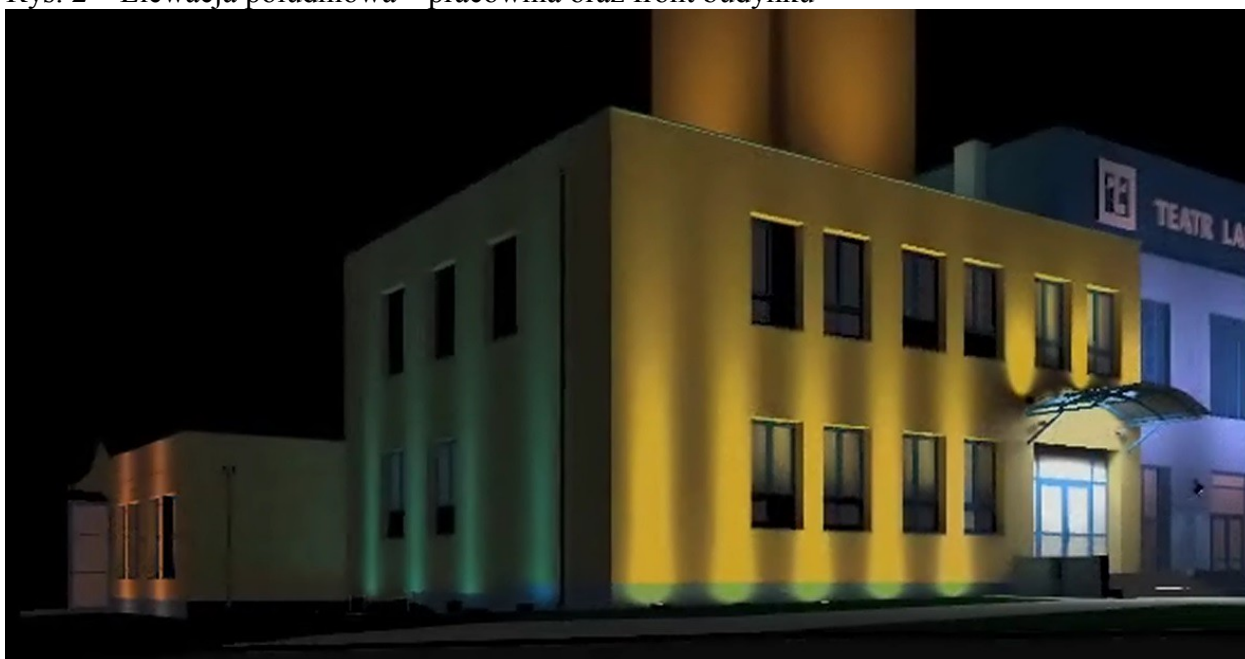
Przykładowa konfiguracja iluminacji:



Rys. 1 – Elewacja południowa – pracownia, wieża



Rys. 2 – Elewacja południowa – pracownia oraz front budynku



Rys. 3 – Elewacja południowa – pracownia oraz front budynku (wejście główne)



Rys. 4 – Front budynku, wejście główne, kawiarnia, logo budynku



Rys. 5 – Elewacja frontowa budynku, wejście główne, kawiarnia, logo



Rys. 6 – Elewacja frontowa – kawiarnia i baner reklamowy, elewacja północna

#### 4. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową zastosować w projektowanej rozdzielni TGO systemu oświetlenia iluminacji elewacji.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować drugą klasę izolacji i samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego realizowane przez wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowoprądowe.

Wszystkie dostępne elementy metalowe połączyć między sobą przewodem wyrównawczym DYżo 4mm<sup>2</sup> i połączyć z Główną Szyną Wyrównawczą budynku. Połączenia te wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-7-701.

#### 5. Uwagi końcowe

1. Całość robót instalacyjno – montażowych wykonać zgodnie z normami PN-IEC 60 364, PN-E 05125, PN-IEC 61024-1 oraz Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne”.

2. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zle-  
ceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami
- protokół badań rezystancji izolacji
- protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

# **INFORMACJA**

## **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 – Dz.U.03.120.1126 – ws.  
Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i  
ochrony zdrowia)

**Obiekt:** Budynek Lalki i Aktora – istniejąca elewacja budynku

**Temat:** Budowa iluminacji elewacji budynku Lalki i Aktora w Łomży

**Adres :** Łomża, Plac Niepodległości 14

**Inwestor:** Teatr Lalki i Aktora w Łomży  
Plac Niepodległości 14  
18-400 Łomża

	Imię i nazwisko	Nr upr. proj. w spec. sieci i inst. elektr.	Podpis
<b>Opracował:</b>	<b>mgr inż. Andrzej Jankowski</b>		
<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Tomasz Sawicki</b>	<b>PDL/0089/POOE/15</b>	

Łomża, 30 czerwiec 2017r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – cz. opisowa.

## **1. Zakres robót.**

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest instalacja systemu oświetlenia iluminacji elewacji budynku Teatru Lalki i Aktora w Łomży przy Al. niepodległości 14.

## **2. Istniejące obiekty budowlane.**

Budynek Teatru Lalki i Aktora w Łomży przy Al. niepodległości 14 z istniejącą instalacją oświetlenia zewnętrznego: wejście główne, kawiarnia, tył budynku z placem manewrowym.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym mogą stwarzać istniejące czynne (będące pod napięciem) urządzenia elektroenergetyczne nN-0,4kV. Praca na wysokości.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji inwestycji.**

Mogą wystąpić następujące zagrożenia podczas pracy:

- Porażenie prądem elektrycznym
- Upadek z wysokości powyżej 5m.
- Upadek do wykopu

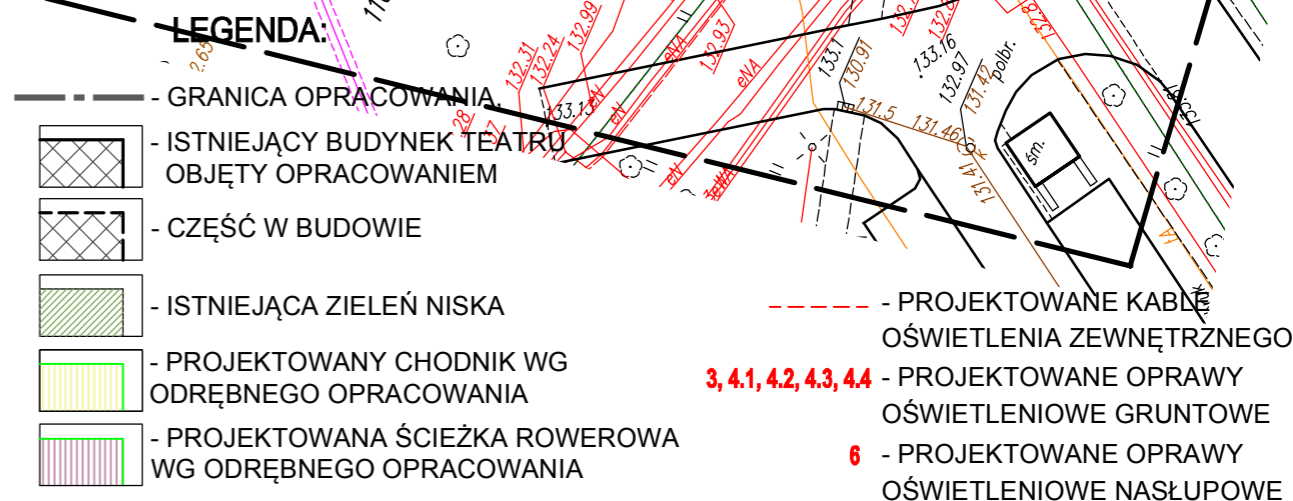
## **5. Sposób prowadzenia instruktażu BHP.**

Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy przeprowadza ustny instruktaż BHP, zapoznaje pracowników z zagrożeniami występującymi na placu budowy i podczas transportu materiału na budowę. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób.

## **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające wystąpieniu niebezpieczeństw.**

- Roboty elektryczne należy wykonywać zgodnie z:

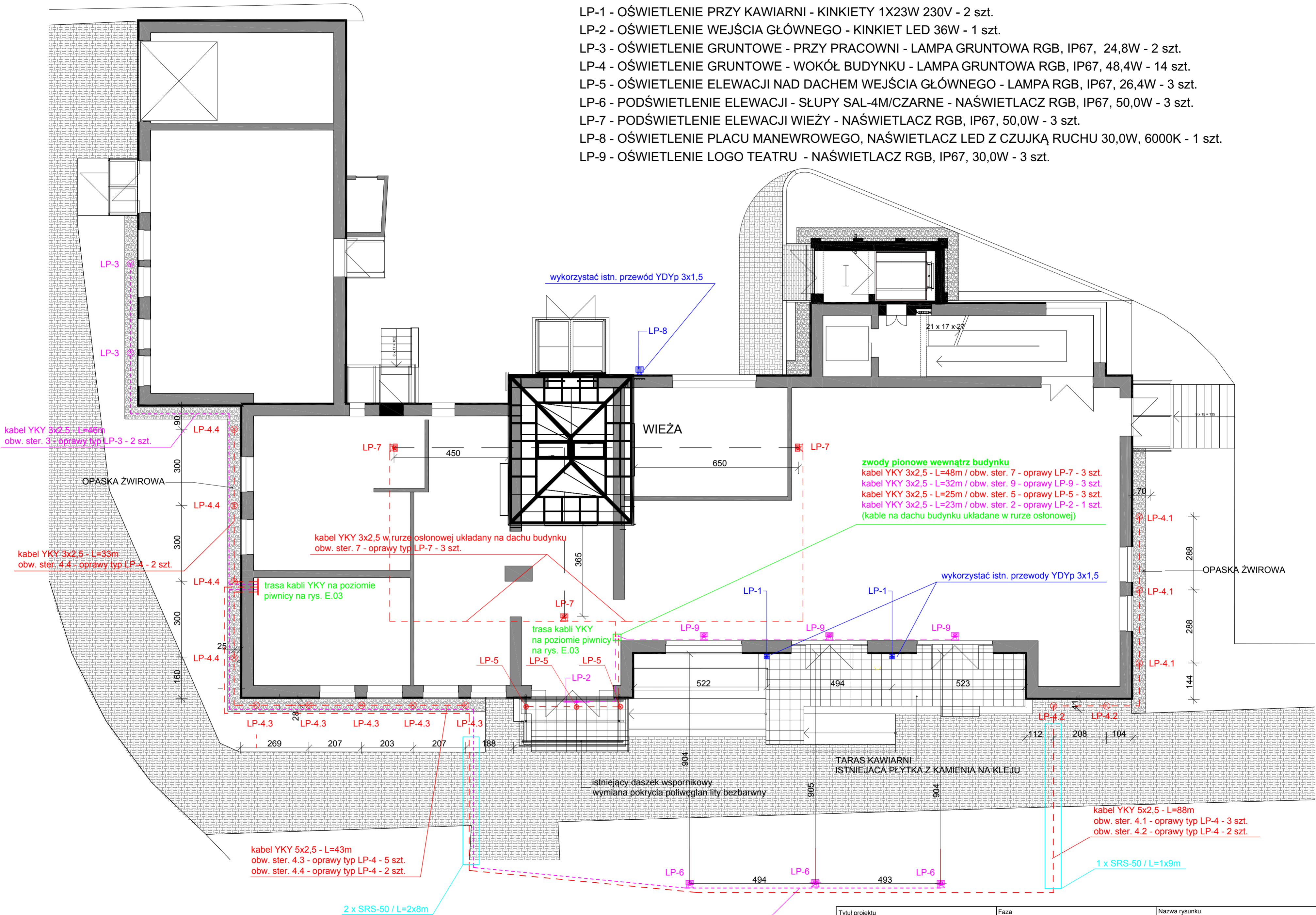
- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- rozporządzeniem Ministra Gospodarki nr 912 z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. nr 80 z dnia 08.10.1999r.)
- zarządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17.07.1987r. w sprawie szczegółowych zasad eksploatacji sieci energetycznych (Monitor Polski nr 25/87)
- Posiadanie przez pracowników aktualnych świadectw kwalifikacyjnych uprawniających do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych.
- Prowadzenie prac w pobliżu istniejących urządzeń i budowli z zachowaniem szczególnej uwagi.
- Stosowanie sprzętu ochrony osobistej.



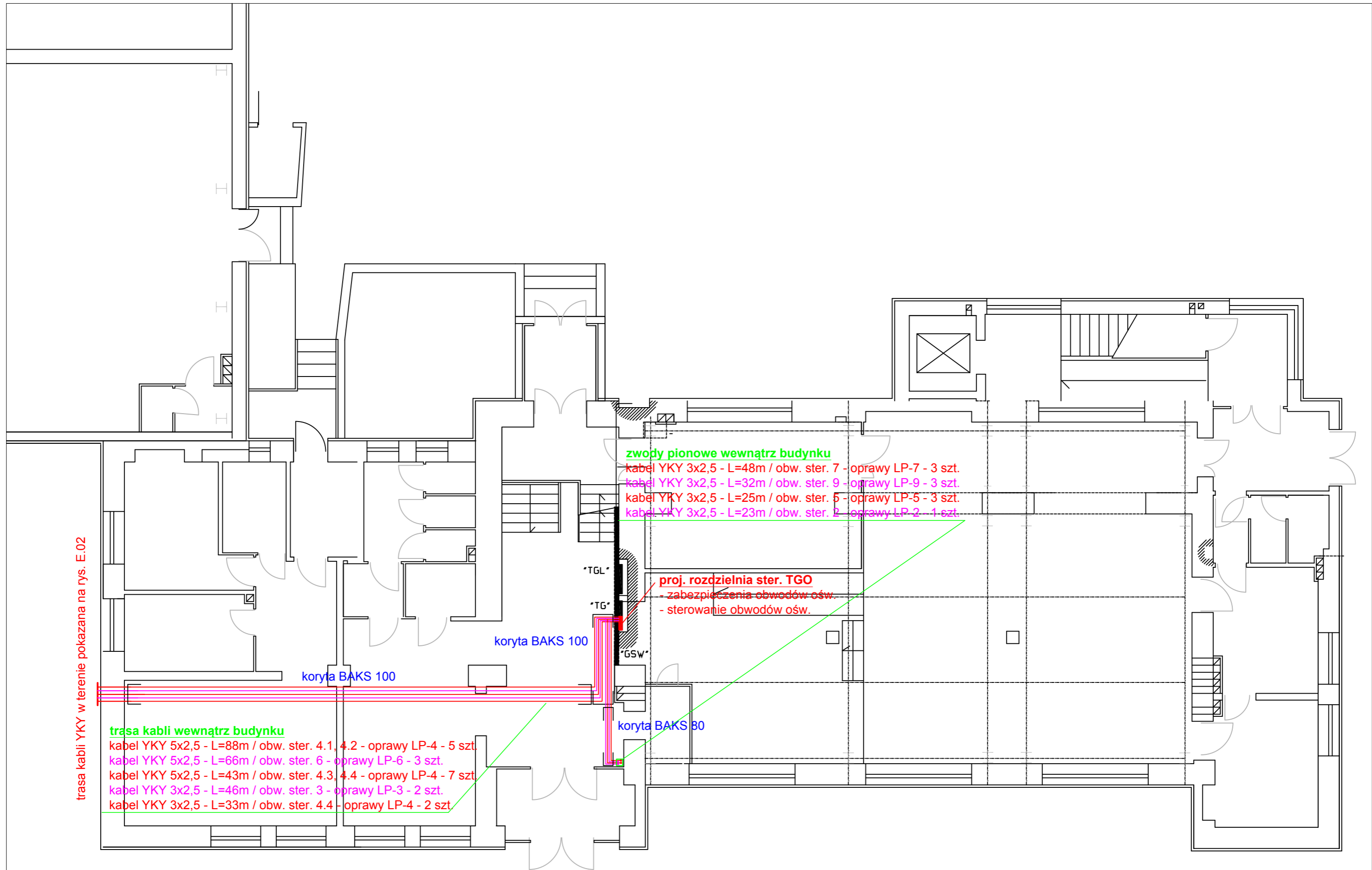
Tytuł projektu <b>PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI          I ILUMINACJI BUDYNKU TEATRU          LALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	Faza <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		Nazwa rysunku <b>PROJEKT ZAGODPODAROWANIA TERENU</b>	
	Branża <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		Skala rysunku <b>1:500</b>	Data 30.06.2017
	Projektant mgr inż. Tomasz Sawicki PDL/0089/POOE/15		Nr rysunku <b>E.01</b>	
Lokalizacja Plac Niepodległości 14 Łomża 18-400				

LEGENDA:

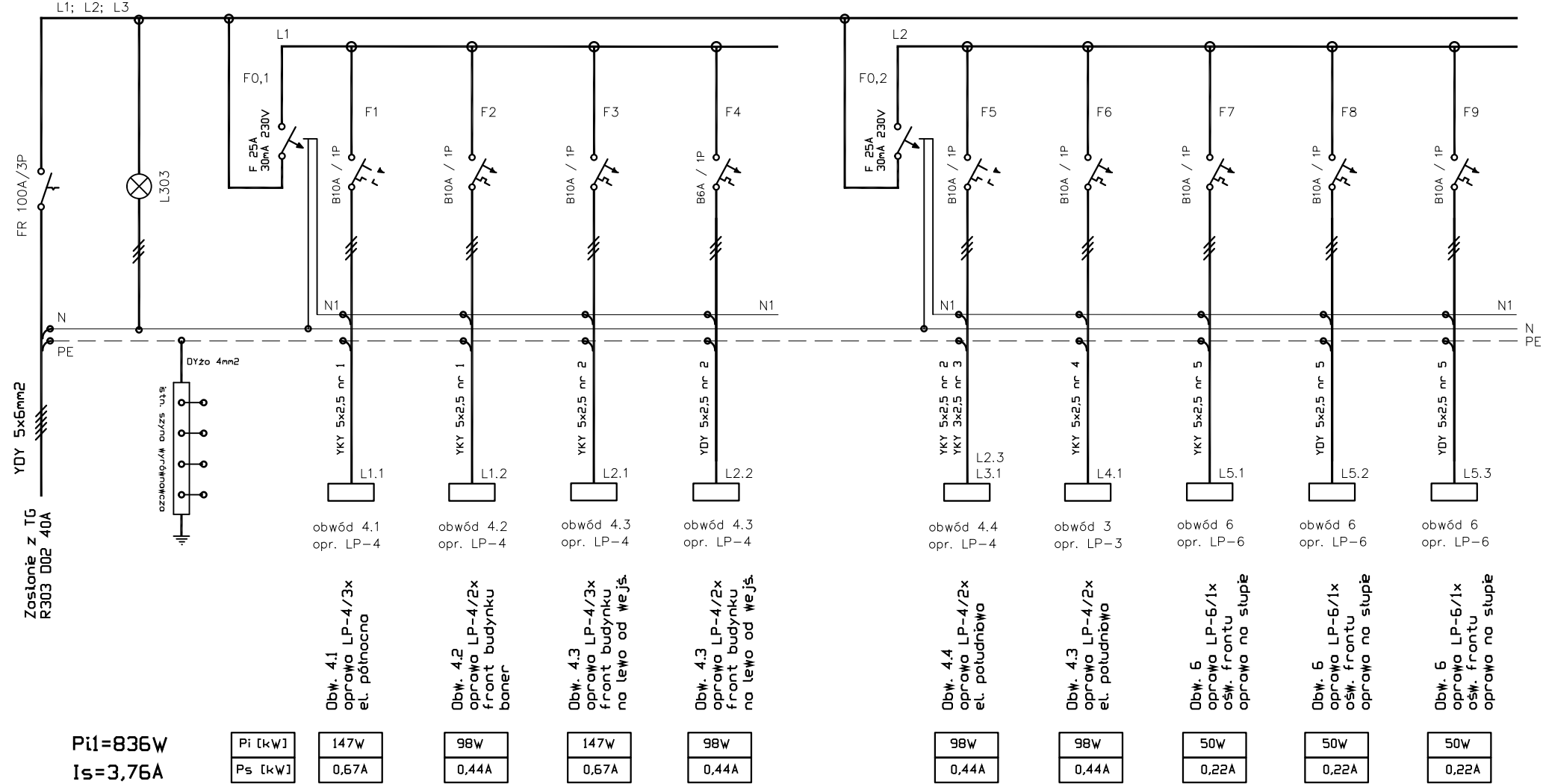
- LP-1 - OŚWIETLENIE PRZY KAWIARNI - KINKIETY 1X23W 230V - 2 szt.
- LP-2 - OŚWIETLENIE WEJŚCIA GŁÓWNEGO - KINKIET LED 36W - 1 szt.
- LP-3 - OŚWIETLENIE GRUNTOWE - PRZY PRACOWNI - LAMPA GRUNTOWA RGB, IP67, 24,8W - 2 szt.
- LP-4 - OŚWIETLENIE GRUNTOWE - WOKÓŁ BUDYNKU - LAMPA GRUNTOWA RGB, IP67, 48,4W - 14 szt.
- LP-5 - OŚWIETLENIE ELEWACJI NAD DACHEM WEJŚCIA GŁÓWNEGO - LAMPA RGB, IP67, 26,4W - 3 szt.
- LP-6 - PODŚWIETLENIE ELEWACJI - SŁUPY SAL-4M/CZARNE - NAŚWIETLACZ RGB, IP67, 50,0W - 3 szt.
- LP-7 - PODŚWIETLENIE ELEWACJI WIEŻY - NAŚWIETLACZ RGB, IP67, 50,0W - 3 szt.
- LP-8 - OŚWIETLENIE PLACU MANEWROWEGO, NAŚWIETLACZ LED Z CZUJKĄ RUCHU 30,0W, 6000K - 1 szt.
- LP-9 - OŚWIETLENIE LOGO TEATRU - NAŚWIETLACZ RGB, IP67, 30,0W - 3 szt.



Tytuł projektu <b>PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI I ILUMINACJI BUDYNKU TEATRU ŁALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	Faza	PROJEKT BUDOWLANY		Nazwa rysunku <b>RZUT PARTERU BUDYNKU TEATRU ŁALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	
	Branża	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		Skala rysunku <b>1:100</b>	
	Projektant	mgr inż. Tomasz Sawicki PDL/0089/POOE/15		Data 30.06.2017	
	Lokalizacja Plac Niepodległości 14 Łomża 18-400			Nr rysunku <b>E.02</b>	



Tytuł projektu <b>PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI I ILUMINACJI BUDYNKU TEATRU LALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	Faza <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		Nazwa rysunku <b>RZUT PIWNICY BUDYNKU TEATRU LALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	
	Branża <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		Skala rysunku <b>1:100</b>	Data 30.06.2017
	Projektant mgr inż. Tomasz Sawicki PDL/0089/POOE/15		Nr rysunku <b>E.03</b>	
Lokalizacja Plac Niepodległości 14 Łomża 18-400				

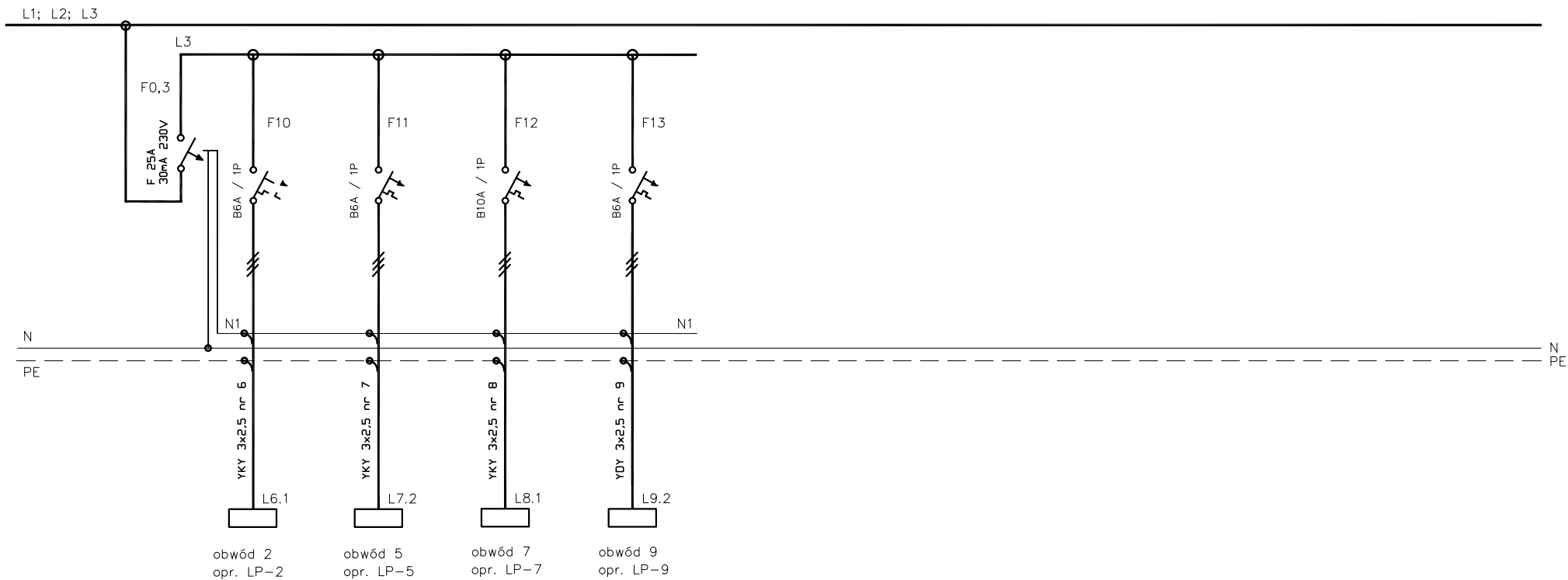


SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S

OBJAŚNIENIA:

- L1.1 - kabel nr 1, faza L1
- L1.2 - kabel nr 1, faza L2
- L303 - lampki sygnalizujące obecność 3 faz
- F0.1 - wyłącznik różnicowo - prądowy nr 1

Tytuł projektu <b>PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI I ILUMINACJI BUDYNKU TEATRU LALKI I AKTORA W ŁÓMŻY</b>	Faza <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		Nazwa rysunku <b>ROZDZIELNIA TGO BUDYNKU TEATRU LALKI I AKTORA W ŁÓMŻY</b>	
	Branża <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		Skala rysunku	Data 30.06.2017
	Projektant mgr inż. Tomasz Sawicki PDL/0089/POOE/15		Nr rysunku <b>E.04.1</b>	
Lokalizacja Plac Niepodległości 14 Łomża 18-400				



	Obw. 2 opr. LP-2/1x wejście główne	Obw. 5 opr. LP-5/3x el. nad wej. głów.	Obw. 7 opr. LP-7/3x oświetlenie windy	Obw. 9 opr. LP-9/3x oświetlenie logo teatru	
Pi=354W	Pi [kW]	36W	78W	150W	90W
Is=1,6A	Ps [kW]	0,16A	0,35A	0,68A	0,41A
Pi=1190W =1,2kW					

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S

OBJAŚNIENIA:

- L1.1 - kabel nr 1, faza L1
- L1.2 - kabel nr 1, faza L2
- L303 - lampki sygnalizujące obecność 3 faz
- F0.1 - wyłącznik różnicowo - prądowy nr 1

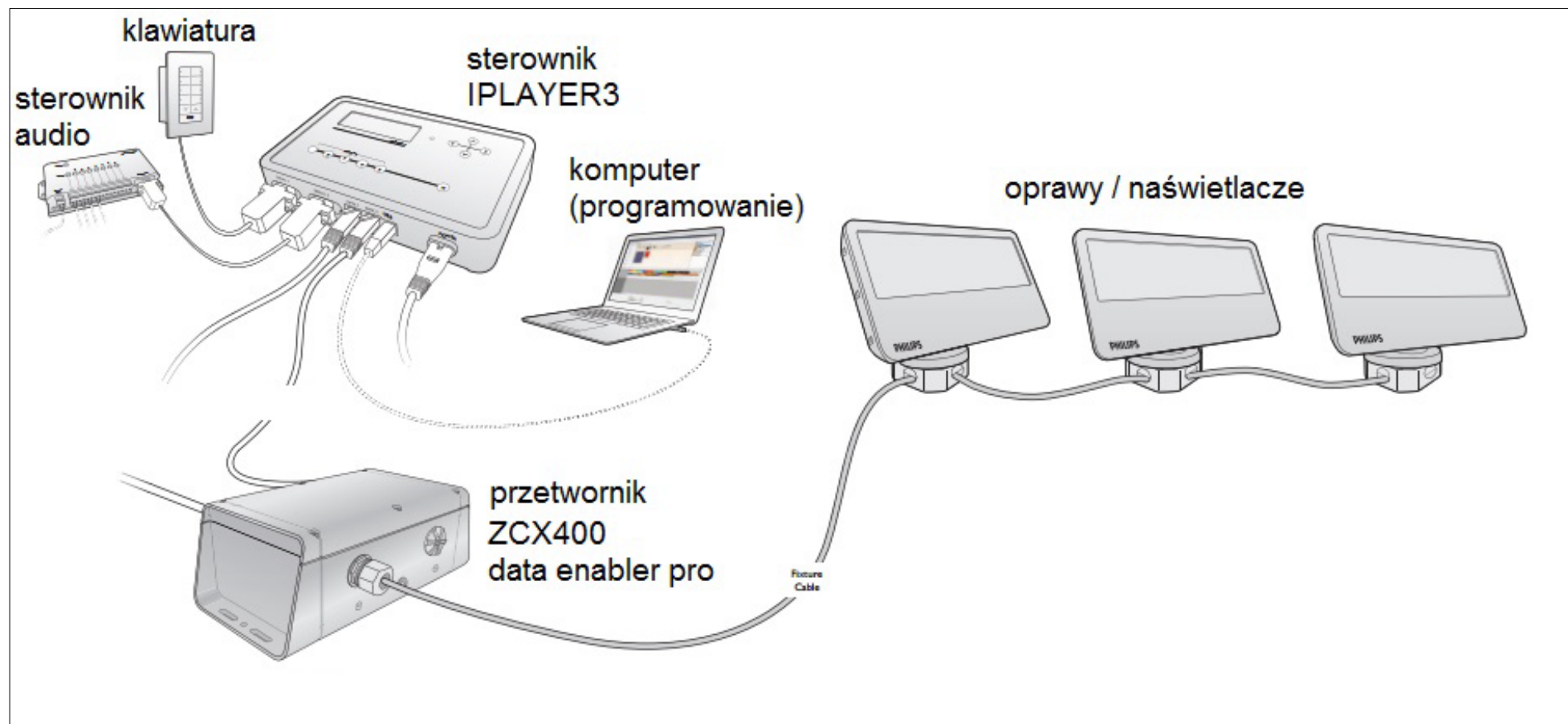
Tytuł projektu <b>PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI I ILUMINACJI BUDYNKU TEATRU ŁALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	Faza <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			Nazwa rysunku <b>ROZDZIELNIA TGO BUDYNKU TEATRU ŁALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	
	Branża <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			Skala rysunku	Data  30.06.2017
	Projektant mgr inż. Tomasz Sawicki PDL/0089/POOE/15			Nr rysunku <b>E.04.2</b>	
Lokalizacja Plac Niepodległości 14 Łomża 18-400					



#### LEGENDA:

- LP-1 - OŚWIETLENIE PRZY KAWIARNI - KINKIETY 1X23W 230V - 2 szt.
- LP-2 - OŚWIETLENIE WEJŚCIA GŁÓWNEGO - KINKIET LED 36W - 1 szt.
- LP-3 - OŚWIETLENIE GRUNTOWE - PRZY PRACOWNI - LAMPA GRUNTOWA RGB, IP67, 24,8W - 2 szt.
- LP-4 - OŚWIETLENIE GRUNTOWE - WOKÓŁ BUDYNKU - LAMPA GRUNTOWA RGB, IP67, 48,4W - 14 szt.
- LP-5 - OŚWIETLENIE ELEWACJI NAD DACHEM WEJŚCIA GŁÓWNEGO - LAMPA RGB, IP67, 26,4W - 3 szt.
- LP-6 - PODŚWIETLENIE ELEWACJI - SŁUPY SAL-4M/CZARNE - NAŚWIETLACZ RGB, IP67, 50,0W - 3 szt.
- LP-7 - PODŚWIETLENIE ELEWACJI WIEŻY - NAŚWIETLACZ RGB, IP67, 50,0W - 3 szt.
- LP-8 - OŚWIETLENIE PLACU MANEWROWEGO, NAŚWIETLACZ LED Z CZUJKĄ RUCHU 30,0W, 6000K - 1 szt.
- LP-9 - OŚWIETLENIE LOGO TEATRU - NAŚWIETLACZ RGB, IP67, 30,0W - 3 szt.

Tytuł projektu <b>PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI I ILUMINACJI BUDYNKU TEATRU LALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	Faza <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		Nazwa rysunku <b>SCHEMAT SYSTEMU OŚW. BUDYNKU TEATRU LALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	
	Branża <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		Skala rysunku	Data <b>30.06.2017</b>
	Projektant mgr inż. Tomasz Sawicki PDL/0089/POOE/15		Nr rysunku <b>E.04.3</b>	
Lokalizacja Plac Niepodległości 14 Łomża 18-400				



Tytuł projektu <b>PROJEKT KOLORYSTYKI ELEWACJI I ILUMINACJI BUDYNKU TEATRU LALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	Faza PROJEKT BUDOWLANY	Nazwa rysunku <b>SCHEMAT SYSTEMU OŚW. BUDYNKU TEATRU LALKI I AKTORA W ŁOMŻY</b>	
	Branża INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Skala rysunku	Data 30.06.2017
	Projektant mgr inż. Tomasz Sawicki PDL/0089/POOE/15	Nr rysunku <b>E.04.4</b>	
Lokalizacja Plac Niepodległości 14 Łomża 18-400			